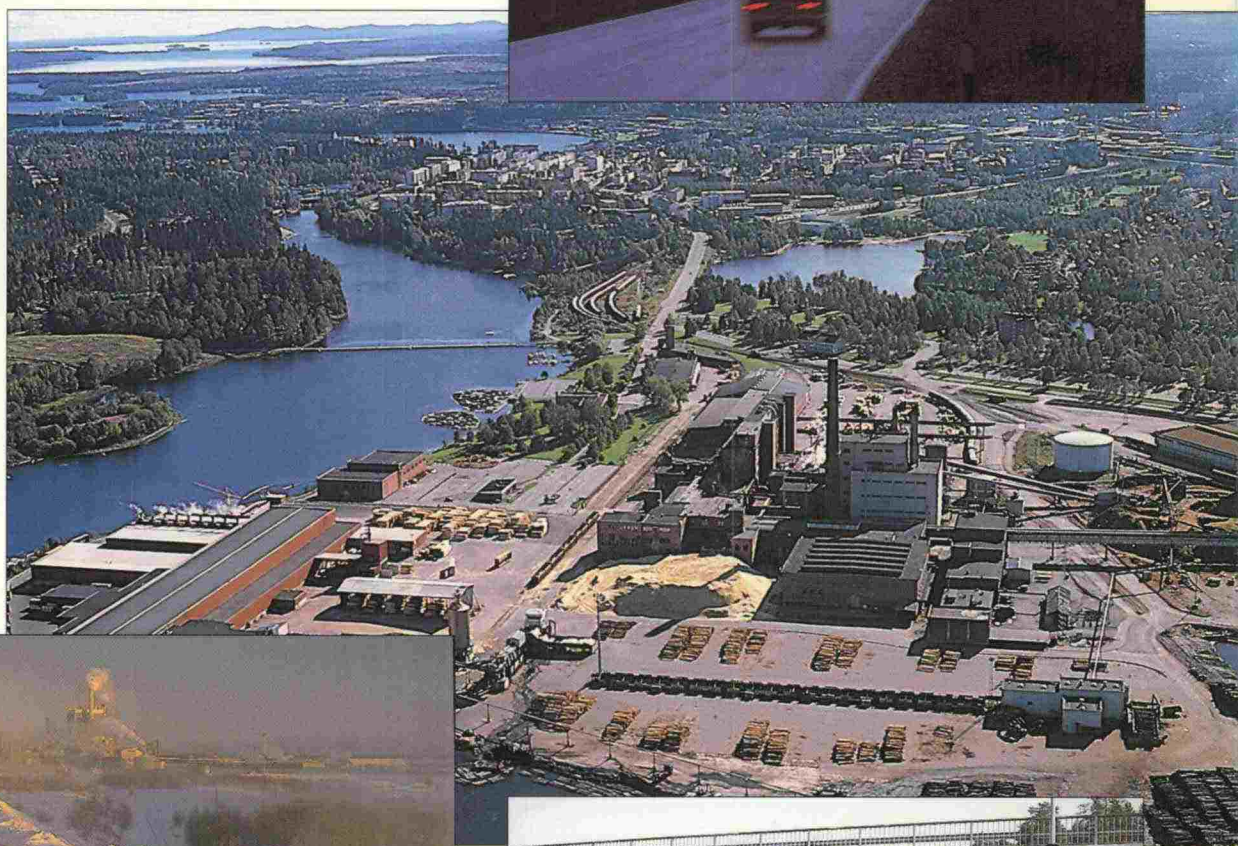
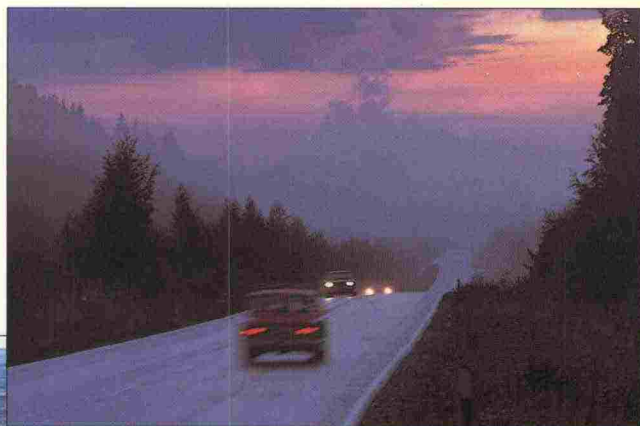


960497



Tielaitos

KULJETUKSET SUJUVIKSI - Tienpito ja raskaan liikenteen tarpeet Oulun läänissä



Oulu 1995

Oulun tiepiiri

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Kainuun Liitto

08 TIEH/OUK

KULJETUKSET SUJUVIKSI - Tienpito ja raskaan liikenteen tarpeet Oulun läänissä

Hankeryhmä:

Oulun tiepiiri
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Kainuun Liitto
LT-Konsultit Oy

Ohjausryhmä:

Oulun tiepiiri, Kainuun Liitto, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Kuljetus Polar, Metsäteho, Neste Yrityspalvelu Oy, Oulun Autokuljetus Oy, Oulun kauppakamari, Oulun kaupungin satamalaitos, SKAL ry., tielaitoksen keskushallinto, VAPO Oy, Veitsiluoto Oy, Oy VR-Rata Ab Pohjois-Suomen ratakeskus, Yhtyneet Paperitehtaat Oy, LT-Konsultit Oy

Sisällys:

Suunnittelua yhteistyössä.....	1
Yhteenveto tuloksista ja kiireellisimmät toimenpiteet.....	2
Liikenne ja kuljetukset Oulun läänissä.....	4
Tiestön puutteet	8
Tiestön puutteiden vaikutukset.....	10
Suosittelavat toimenpiteet ja niiden kustannukset.....	12

Asiasanat: Oulun lääni, raskas liikenne, tienpito, tieliikenne, kuljetukset

ISBN 951-726-152-7

Lisätiedot:

Tekninen raportti:
Tieliikenteen kuljetusolosuhteiden parantaminen
Oulun tiepiirin alueella - Tienpito ja raskaan liikenteen tarpeet. Tielaitos. Oulun tiepiiri. 1995

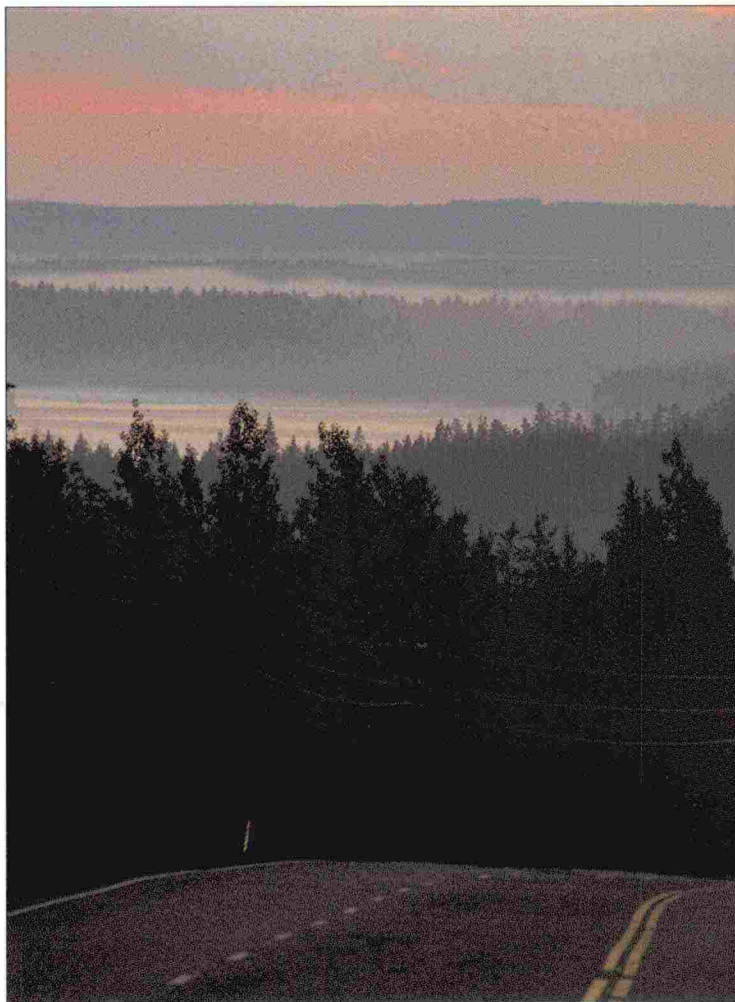
Oulun tiepiiri
Ratakatu 13
PL 261, 90101 OULU
Puhelin (981) 310 9011
Telekopio (981) 310 9205

Toimitus ja graafinen suunnittelu

IRH konsultointi/Asko Simanainen,
Anne Kauhanen-Simanainen

Valokuvat: Foto Pekka Agarth

Painopaikka: SP-PAINO KY
Painosmäärä: 700 kpl



Suunnittelua yhteistyössä

Raskaalla liikenteellä ja kuljetuksilla on muusta ajoneuvoliikenteestä poikkeavia tarpeita, joten niiden selvittäminen erikseen tienpidon suunnittelua varten on tärkeää. Tiestön puutteet aiheuttavat menetyksiä, jotka heijastuvat koko kansantalouteen. Elinkeinoelämälle kuljetusliikenteen ongelmat ovat kustannustekijä.

Oulun tiepiiri käynnisti helmikuussa 1995 yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen kanssa selvityksen tieliikenteen kuljetusoloista ja erityisesti raskaan liikenteen tarpeista.

Tiepiiri ja maakuntien liitot ovat olleet työn tilaajina, ja selvitys on tehty LT-Konsultit Oy:ssä.

Ohjausryhmän puheenjohtajana on toiminut Oulun tiepiirin tiejohtaja Esa Vuolteenaho. Käytännön selvitystyöstä on vastannut tiepiirin, maakuntien liittojen ja konsultin edustajista koostunut hankeryhmä puheenjohtajanaan dipl.ins. Markku Tervo.

Ohjausryhmässä ovat tilaajien ja konsultin lisäksi olleet edustettuina Kuljetus Polar, Metsäteho, Neste Yrityspalvelu Oy, Oulun Autokuljetus Oy, Oulun kauppakamari, Oulun kaupungin satamalaitos, SKAL ry., tielaitoksen keskushallinto, VAPO Oy, Veitsiluoto Oy, Oy VR-Rata Ab Pohjois-Suomen ratakeskus ja Yhtyneet Paperitehtaat Oy. Yhteistyöryhmien suunnitteluseminaari, samoin kuin kuljettajien vastaukset puute- ja mielipidetiedusteluun sekä yrityksille suunnattu kuljetuskysely tuottivat arvokasta tietoa tienpidon ja hankkeiden suunnittelua varten.

Oulun läänin tienpidon suunnittelun tukena ovat nyt tiedot suurimpien tavaralajien kuljetusmääristä ja -reiteistä, raskaasta liikenteestä ja sen ongelmista. Puutteiden vaikutuksia on arvioitu ja esitetty toimenpideohjelma puutteiden poistamiseksi.

Oulun tiepiiri, Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Kainuun Liitto kiittävät kaikkia osapuolia hyvästä yhteistyöstä. Selvityksen tulosten avulla pyritään parantamaan kuljetusten ja muun raskaan liikenteen olosuhteita tiepiirin alueella.

Tämän yhteenvetoraportin lisäksi on Oulun tiepiiristä saatavissa tekninen raportti, josta selviävät suunnittelun yksityiskohdat.

**Oulun tiepiiri
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Kainuun Liitto**



**Tielaitos
Kirjasto**

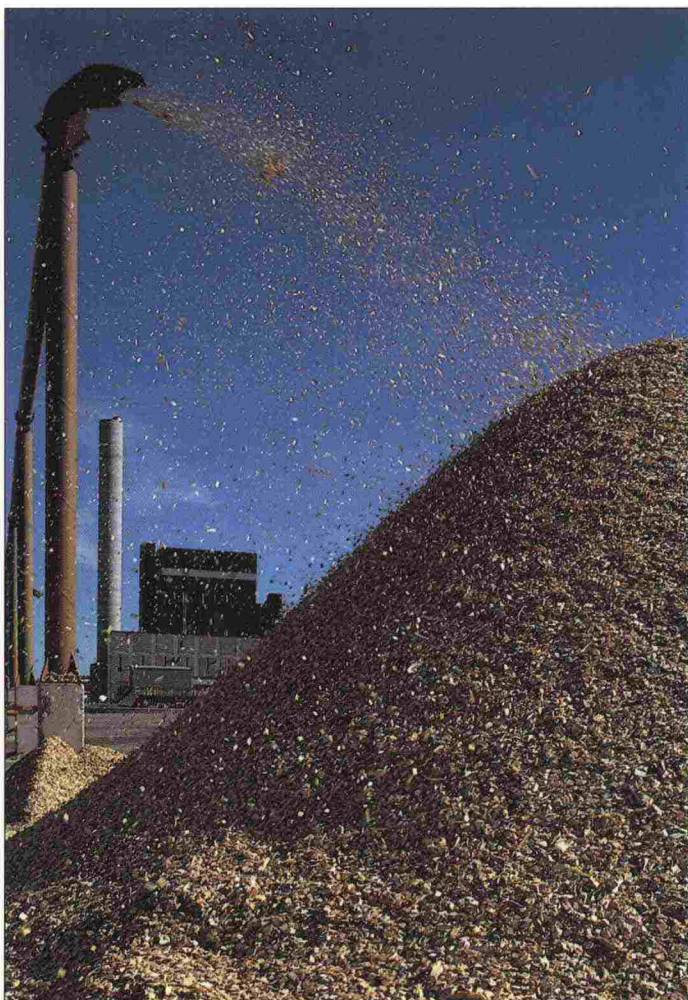
Doknro: 960352
Nidenro: 960497

Tiejaksojen puutteet aiheuttavat vuosittain noin 108 milj. mk:n yhteiskuntataloudelliset lisäajokustannukset.

Oulun läänin tiestön puutteet lisäävät yritysten kuljetuskustannuksia 8,3 milj. mk vuodessa.

Puutteellisille teille suositeltujen toimenpiteiden kustannukset ovat n. 1 534 milj. mk. Näiden toimenpiteiden toteuttaminen

- lisää kysyntää noin 2580 milj. mk*
- työllistää noin 6000 henkilötyövuoden verran.*



YHTEENVETO TULOXSISTA JA KIIREELLISIMMÄT TOIMENPITEET

Tiestön puutteet hidastavat kuljetuksia ja lisäävät kustannuksia. Epäluotettavien kuljetusten vuoksi yritykset joutuvat mm. ylläpitämään ylisuuria varastoja, jotka sitovat ylimääräistä pääomaa. Huonokuntoisella tiestöllä on kielteisiä vaikutuksia yritystointaan ja koko kansantalouteen. Tämän selvityksen avulla pyritään parantamaan kuljetusten ja muun raskaan liikenteen olosuhteita Oulun tiepiirin alueella.

Oulun tiepiiri kattaa Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnat eli Oulun läänin. Oulun tiepiirin alueella kuljetetaan maanteitse vuosittain noin 55 miljoonaa tonnia tavaraa. Kokonaiskuljetussuorite (=kuljetetun tavarän määrä x matkan pituus) on noin 3000 miljoonaa tonnikilometriä. Tämä on 13 % koko maan suoritteesta. Raakapuun, turpeen, maa-ainesten, nestemäisten polttoaineiden ja elintarvikkeiden kuljetukset kattavat lähes 70 % läänin kaikista tiekuljetuksista tonnikilometreissä mitattuna.

Selvityksessä on tarkasteltu vain yleisiä teitä. On silti huomattava, että yksityistietkin ovat tärkeitä kuljetusten kannalta.

Puutteista kustannuksia

Raskaalle liikenteelle tärkeitä

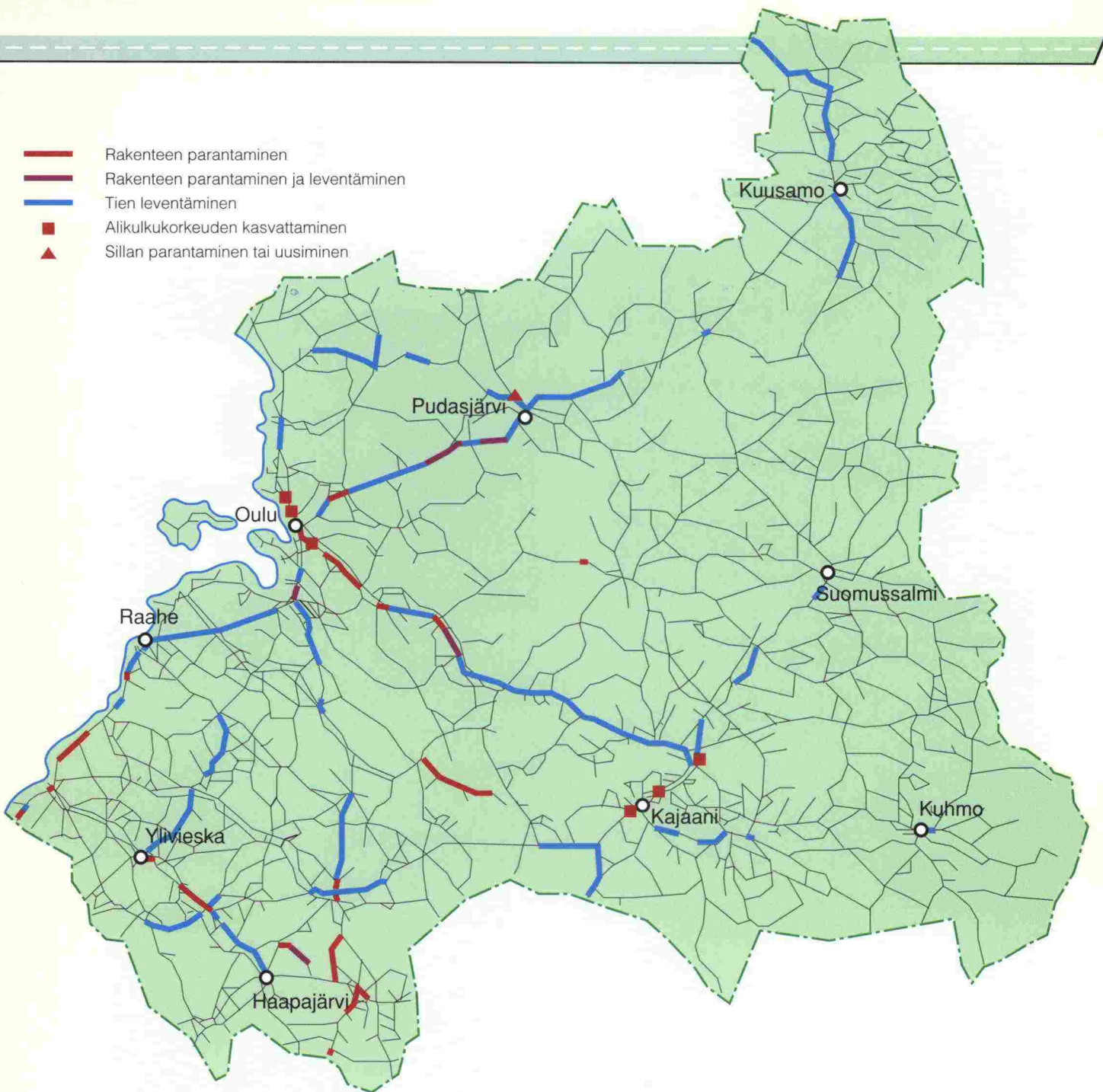
teitä on Oulun läänissä yhteensä noin 7400 km. Raskas liikenne kuormittaa tieverkon eri osia poikkeuksellisesti muuhun liikenteeseen verrattuna.

Oulun läänin tiestön puutteet aiheuttavat vuosittain noin 108 milj. mk yhteiskuntataloudellisia lisäajokustannuksia. Eniten kustannuksia aiheuttavat pintakunto- ja leveyspuutteet. Yritysten tavarankuljetuksille puutteista seuraa lisäkustannuksia noin 8 milj. mk vuodessa. Tämä on 2,5 % tutkittujen tavaralajien kokonaiskuljetuskustannuksista.

Kiiireellisimpiä toimenpiteitä

Puutteiden poistamiseksi tarvittavien toimenpiteiden kustannukset ovat kokonaisuudessaan noin 1534 milj. mk. Toimenpiteet on jaettu kol-

- Rakenteen parantaminen
- Rakenteen parantaminen ja leventäminen
- Tien leventäminen
- Alikulkukorkeuden kasvattaminen
- ▲ Sillan parantaminen tai uusiminen



meen kiireellisyysluokkaan.

Kartalla esitetään ensimmäisen kiireellisyysluokan hankkeiden sijainti. Näiden hankkeiden kustannukset ovat noin 624 milj. mk.

Kuljetusten ja raskaan liikenteen kannalta tehokkaimpia toimenpiteitä on pintakuntopuutteen korjaaminen niillä teillä, joita tämä liikenne käyttää paljon. Logistista tehokkuutta lisäävät myös alemman tieverkon hankkeet, jotka parantavat teollisuuden raaka-ainekuljetusten nopeutta ja luotettavuutta sekä mahdollistavat tasaiset toimitukset kaik-

kina vuodenaikoina.

Investoinneilla elvytystä

Tieinvestoinnit lisäävät rakennustyöhön osallistuvien yritysten liikevaihtoa ja näiden toiminta puolestaan muiden yritysten liikevaihtoa. Kaikkien suositeltujen toimenpiteiden vaikutuksen kysynnän lisäämiseen on arvioitu olevan noin 2580 milj. mk.

Esitetyt investoinnit parantavat työllisyyttä noin 6000 henkilötyövuoden verran.

I kiireellisyysluokan (A) toimenpiteet

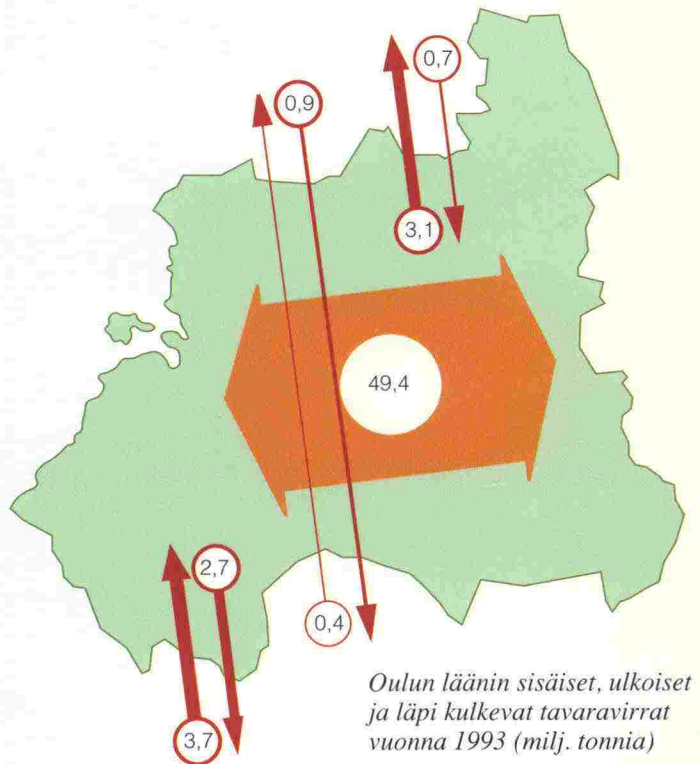
Kartalla näkyvät kiireellisimmät toimenpiteet, jotka on valittu seuraavien tekijöiden perusteella:

- toimenpiteillä on suuret yhteiskuntataloudelliset ajokustannusvaikutukset tai
- toimenpiteillä on suuret vaikutukset yrityksille tai
- toimenpide sijaitsee raskaalle liikenteelle tärkeimmän eli luokan A teillä tai
- toimenpide sisältyy ohjausryhmän esitykseen tärkeistä hankkeista.

Näiden toimenpiteiden lisäksi on selvitetty II ja III kiireellisyysluokan toimenpiteet, joilla on keskiuuret tai vähäiset vaikutukset yhteiskuntataloudellisiin ajokustannuksiin tai yrityksiin. Nämä toimenpiteet on luetteloitu erillisessä teknisessä raportissa.

LIIKENNE JA KULJETUKSET OULUN LÄÄNISSÄ

Raskas liikenne kuormittaa tieverkon eri osia poikkeuksellisesti muuhun liikenteeseen verrattuna. Valmiiden tuotteiden kuljetukset keskittyvät suurelta osin pääteille ja raaka-aineet alemmalle tieverkolle.



Oulun tiepiiri on tiepituuden perusteella maan suurin. Yleisten teiden pituus on tiepiirissä noin 12 800 km eli noin 16,6 prosenttia koko maan yleisten teiden pituudesta.

Oulun läänissä on (1. 1. 1995)

- * valta- ja kantateitä 2181 km
- * seututeitä 2411 km
- * yhdysteitä 8190 km
- * taajamamerkein osoitettuja taajamateitä 210 km
- * yleisistä teistä päällystetty 60 % (7674 km)
- * sorateitä 4730 km
- * sorateiden pintauksia 414 km
- * siltoja 1837 kpl, näistä vesistösiltoja 1478 kpl

Oulun tiepiirin alueella ajettiin vuonna 1994 noin 3000 milj. ajoneuvokilometriä, mikä vastasi yli kymmenesosaa koko maan liikennesuoritteesta. Liikennesuorite on tiepiirissä kasvanut vuodesta 1980 joka vuosi lukuunottamatta vuotta 1993. Suoritteen ennustetaan kasvavan vuoteen 2000 mennessä 15 prosenttia. Yli puolet liikennesuoritteesta ajetaan pääteillä. Raskaan liikenteen osuus suoritteesta on kymmenesosa.

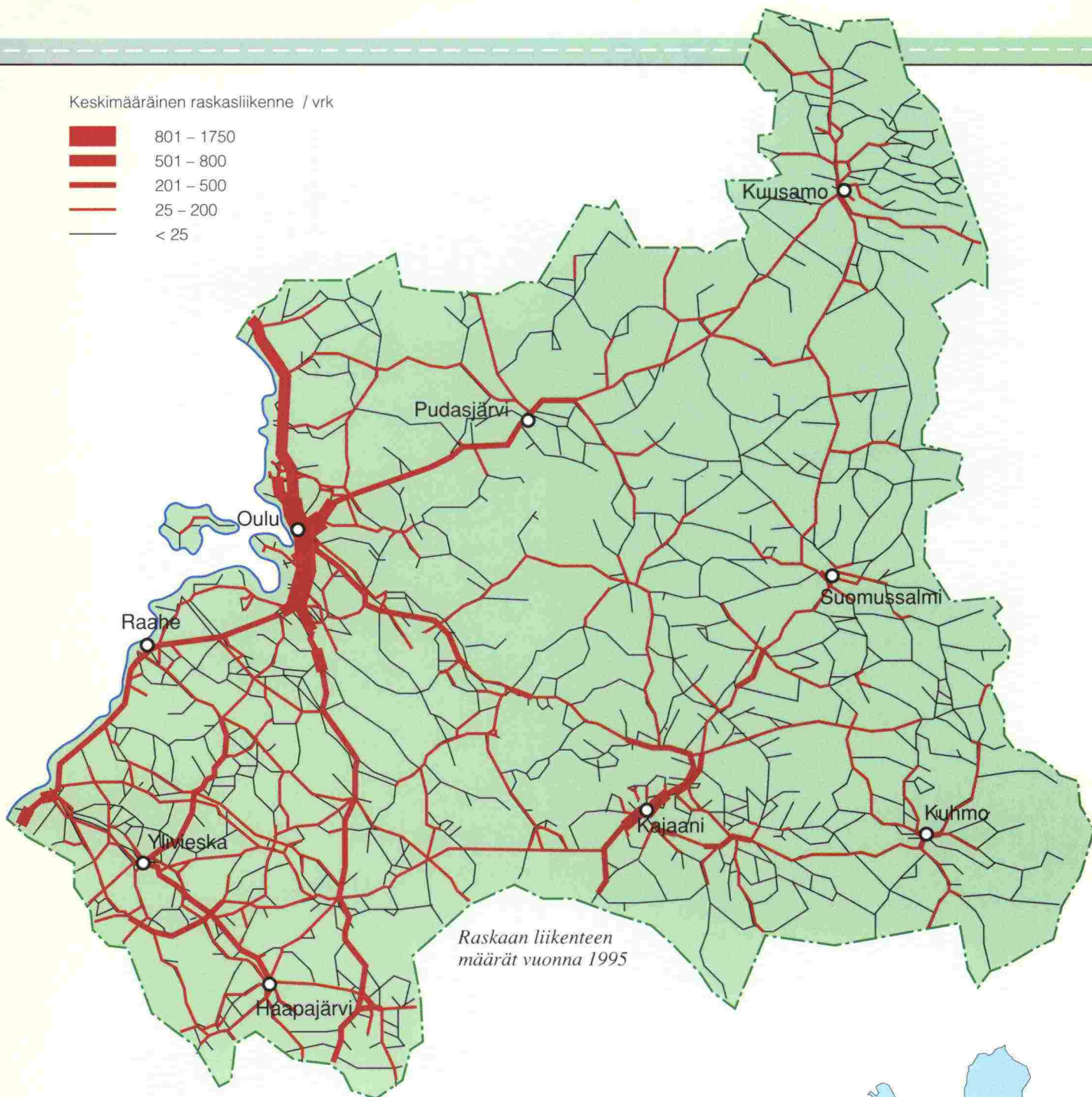
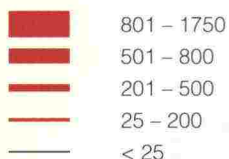
Vuonna 1994 pääteiden liikenne pysyi läänin alueella edellisen vuoden tasolla, mutta raskaan liikenteen määrä kasvoi noin viisi prosenttia.

Raskas liikenne kokonaisuudessaan kuormittaa suhteellisesti muuta liikennettä enemmän seutu-, yhdys- ja yksityisiä teitä. Alemman tieverkon teiden on oltava sellaisessa kunnossa, että niillä voidaan liikennöidä ympäri vuoden täysillä kuormilla. Alempaa tieverkkoa tarvitaan erityisesti raakapuu-, turve- ja sorakuljetuksiin.

Puuta, maa-ainek- sia, elintarvikkeita

Raakapuu, turve, maa-ainekset, nestemäiset polttoaineet ja elintarvikkeet kattavat kaikista Oulun läänin kuljetuksista suuritteena lähes 70 %.

Keskimääräinen raskasliikenne / vrk



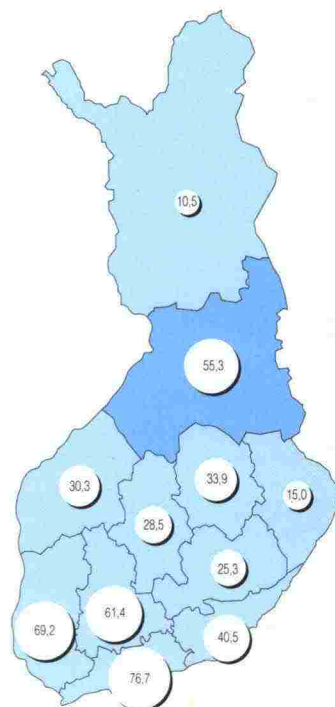
Raskaan liikenteen
määrät vuonna 1995

Tavaralajien kuljetussuoritteet Oulun läänissä vuonna 1993

Tavaralaji	Kuljetussuorite milj.tkm	% osuus
Puuraaka-aineet	763	25 %
Maa-ainekset	410	14 %
Elintarvikkeet	377	12 %
Kiinteät polttoaineet	257	8 %
Öljytuotteet	198	7 %
Mekaanisen metsäteoll. tuotteet	184	6 %
Rakennusmateriaalit	129	4 %
Metallijalosteet	125	4 %
Kemialliset aineet	119	4 %
Muut	462	16 %
Yhteensä	3024	100 %

Teillä kuljetettava ta-
varamäärä (milj. ton-
nia) lääneittäin vuon-
na 1993.

Oulun tiepiirin alueel-
la kuljetettiin maan-
teitse vuonna 1993
noin 55 miljoonaa ton-
nia tavaraa, mikä on
12 % koko maan vas-
taavasta määrästä.
Kokonaiskuljetussuori-
te (= kuljetetun tava-
ran määrä x matkan
pituus) oli noin 3000
miljoonaa tonnikilo-
metriä.



Raakapuun kuljetukset

Raakapuuta (tukki- ja kuitupuuta, haketta, purua ja jätepuuta) kuljetettiin Oulun läänin teillä vuonna 1993 noin 7,2 milj. tonnia. Tämä on noin 14 % koko maan teiden raakapuukuljetuksista.

Oulun läänin alueella kulkee noin 260 000 lastattua raakapuuajoneuvoa vuodessa ja vastaavasti noin 1000 lastattua raakapuuajoneuvoa jokaisena arkipäivänä.

Yli kolmannes maan turvekuljetuksista

Turvetta kulki Oulun läänin teillä vuonna 1993 noin 2,8 milj. tonnia, peräti noin 37 % koko maan teiden turvekuljetuksista.

Oulun läänin alueella kulkee noin 86 000 lastattua turveajoneuvoa vuodessa ja vastaavasti noin 250 lastattua turveajoneuvoa päivässä.

Maa-aines-kuljetukset

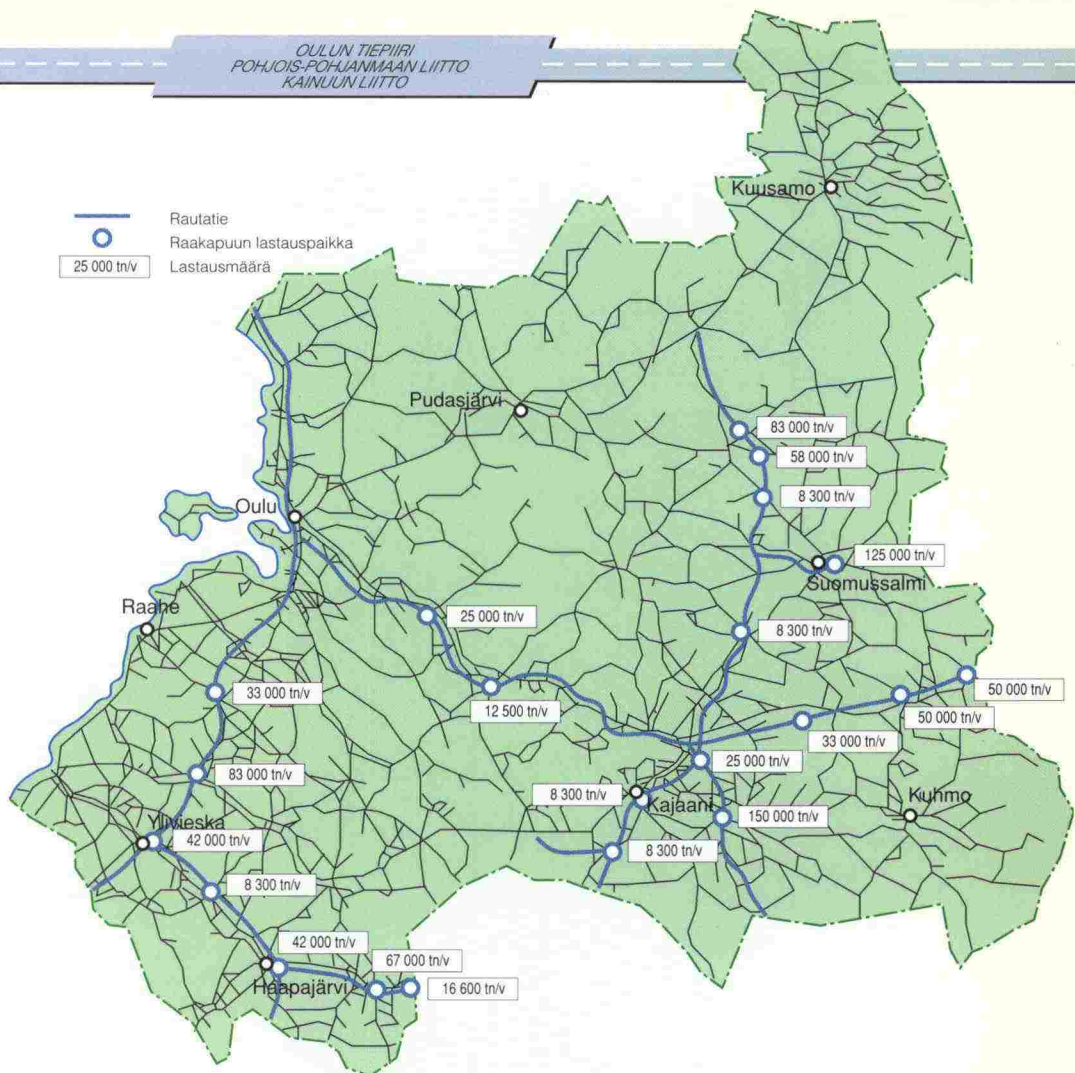
Maa-aineksia kuljetettiin Oulun läänin teillä vuonna 1993 noin 30,6 milj. tonnia eli noin 14 % koko maan teiden vastaavista kuljetuksista.

Oulun läänin alueella kulkee noin 1,7 miljoonaa lastattua maa-ainesajoneuvoa vuodessa.

Nestemäisten poltto-aineiden kuljetukset

Nestemäisiä polttoaineita kuljetettiin Oulun läänin teillä vuonna 1993 noin 1,9 milj. tonnia, noin 13 % koko maan teiden nestemäisten polttoaineiden kuljetuksista.

Oulun läänin alueella kulkee noin 69 000 lastattua polttoaineajoneuvoa vuodessa ja vastaavasti noin 270 lastattua polttoaineajoneuvoa joka arkipäivä.



Oulun läänin alueen kuljetusten osuus (%) koko maan kuljetuksista tavaralajeittain

Tavaralaji	% osuus
Raakapuu	n. 14%
Turve	n. 37%
Maa-ainekset	n. 14%
Nestem. polttoaineet	n. 13%
Elintarvikkeet	n. 9 %

Elintarvikkeiden kuljetukset tukkuihin

Elintarvikkeita (juomia, meijerituotteita, elintarviketeollisuuden tuotteita) kuljetettiin Oulun läänin teillä noin 2,1 milj. tonnia vuonna 1993. Tämä on noin 9 % koko maan elintarvikkeikuljetuksista.

Oulun läänin alueella kulkee noin 150 000 lastattua elintarvikkeajoneuvoa vuodessa ja vastaavasti noin 600 lastattua elintarvikkeajoneuvoa jokaisena arkipäivänä.

Kuljetuksissa ei odoteta suuria muutoksia

Lähitulevaisuudessa arvioidaan puun, turpeen ja nestemäisten polttoaineiden kuljetusmäärien ja -reittien pysyvän suurin piirtein ennallaan.

Puutavara

Puutavarakuljetukset ovat valtakunnallisesti nyt huipussaan, eikä tiellä kuljetettavan puutavaran määrä muutu Oulun tie-

Rautatiekuljetukset

Raakapuun lastauspaikat ja lastattava raakapuu (tonnia/vuosi) Oulun läänissä.

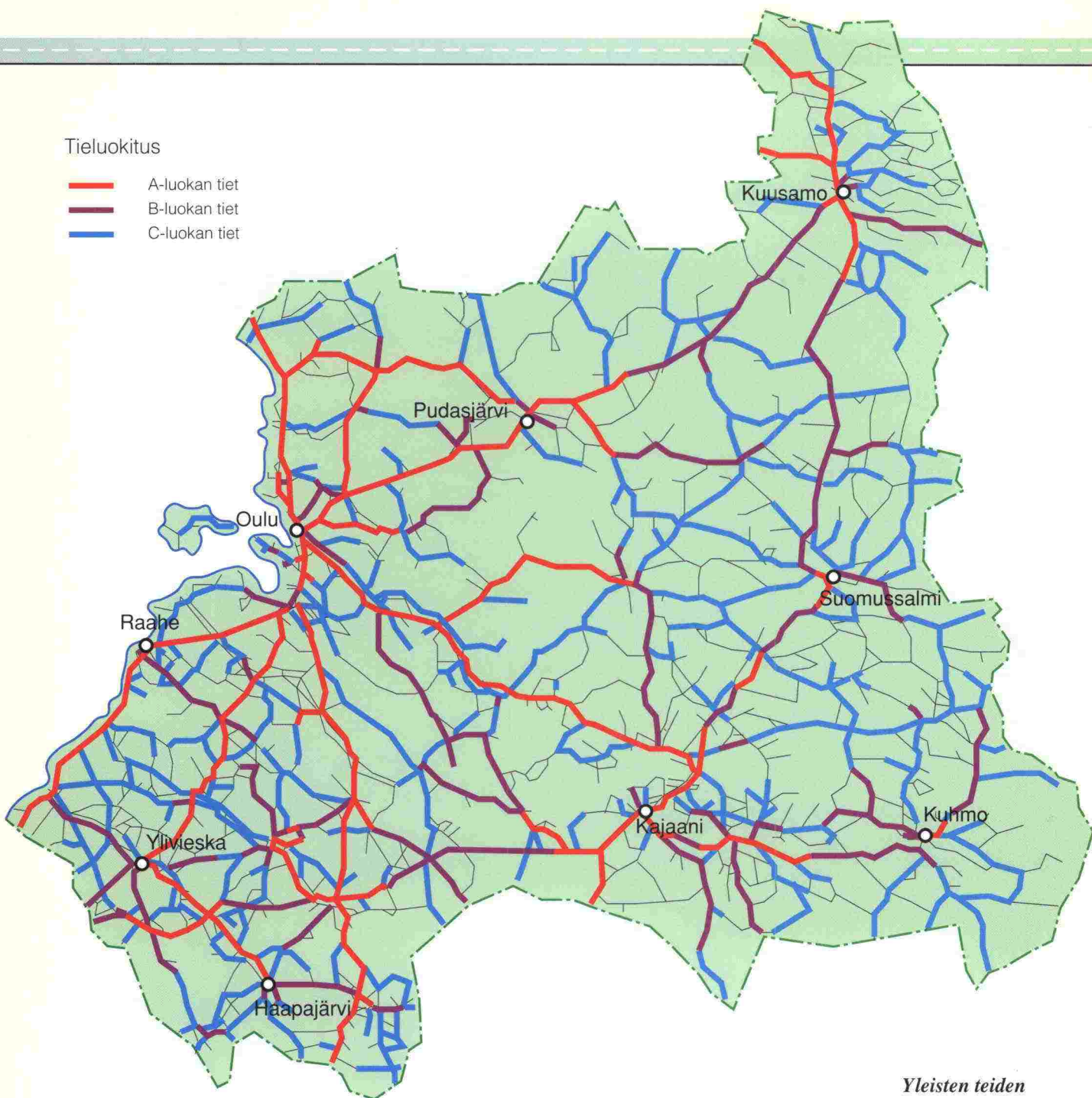
Oulun läänin lastauspaikoissa siirretään raakapuuta maanteiltä kiskoille noin miljoona tonnia vuodessa.

piirin alueella merkittävästi seuraavien 5-10 vuoden aikana. Teollisuuden puunkäyttö voi kuitenkin lisääntyä jonkin verran.

Ouluun rakennettava toinen paperikone ei vaikuta paljoa tiellä tapahtuviin puunkuljetuksiin. Valtion maiden vanhojen metsien suojele vähentänee hakkuumahdollisuuksia Pohjois- ja Itä-Kainuussa, minkä vuoksi hakkuita tehtäneiden tulevaisuudessa suhteellisesti nykyistä enemmän Keski-Kainuussa.

Tieluokitus

- A-luokan tiet
- B-luokan tiet
- C-luokan tiet



Yleisten teiden tärkeysluokitus raskaan liikenteen kannalta

Turve

Seuraavien viiden vuoden aikana turvekuljetuksiin ei odoteta merkittäviä muutoksia. Turvekuljetukset säilyvät pääasiassa keskitettyinä, mutta 10-20 vuoden tähtäimellä ottopaikat hajautunevat jonkin verran. Mahdolliset muutokset näkyvät alemmalla tieverkolla. Turvekuljetusten päätieverkkoon kohdistuva kulutus säilyy ennallaan.

Mahdollisten uusien turvevoimalaitosten (Pudasjärvi, Oulujokilaakso) vaikutus tur-

vekuljetuksiin näkyy ainoastaan paikallisella tieverkolla. Kuljetukset jatkuvat tasaisesti lokakuusta maaliskuuhun myös kelirikon aikana. Oulun toinen paperikone lisää Oulun suunnan turvekuljetuksia.

Nestemäiset polttoaineet

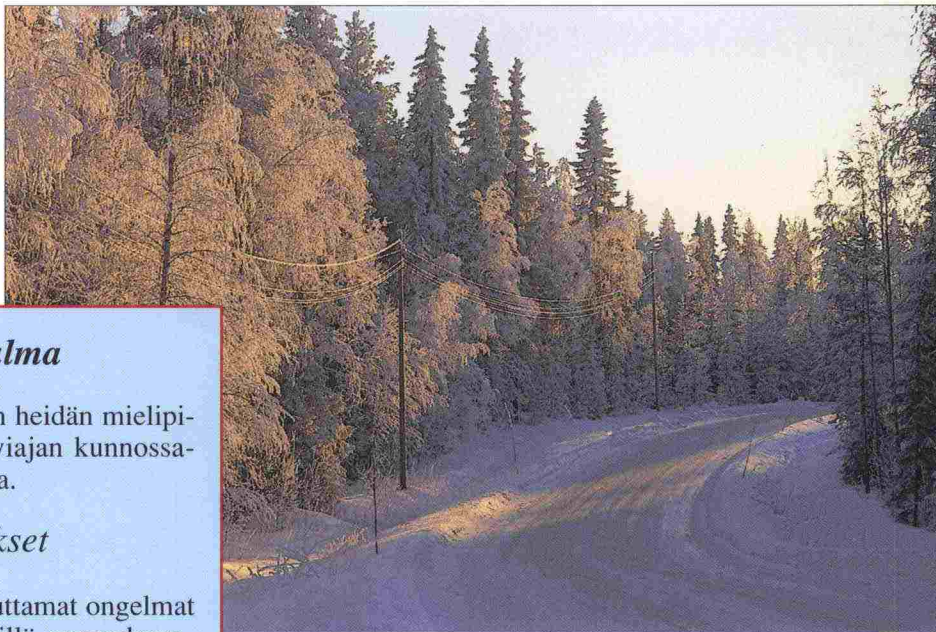
Tärkeimmät nestemäisten polttoaineiden kuljetusreitit ovat valtatie 8 ja valtatie 22.

Kuljetusmäärät ovat pysyneet muuttumattomina kolme vuotta eikä muutoksia odoteta lähitulevaisuudessakaan. Tornio-Raahel välillä lisääntyvät lipeä- ja happokuljetukset lähivuosina. Venäjän ja Kemin/Oulun välisen tavaraliikenteen kasvu on mahdollista.

Nestemäisten polttoaineiden kuljetuskalusto muuttuu siten, että vetoauton painoksi tulee 25 tonnia ja perävaunun painoksi 35 tonnia. Keskipudotuksia pyritään suurentamaan eli jättämään kuorma mahdollisimman pienelle alueelle.

Oulun läänin yleinen tieverkko luokiteltiin selvityksessä kolmeen luokkaan (A, B ja C) sen perusteella, kuinka tärkeitä ne ovat kuljetusten ja muun raskaan liikenteen kannalta. A-luokkaan kuuluvat tiet ovat raskaalle liikenteelle tärkeimpiä.

TIESTÖN PUUTTEET



Kuljettajien näkökulma

Oulun läänin kuljettajilta tiedusteltiin heidän mielipidettään talvinopeusrajoituksista, talviajan kunnossapidosta ja yhteistyöstä tiepiirin kanssa.

Talvinopeusrajoitukset

Yleisesti talvinopeusrajoitusten aiheuttamat ongelmat ovat väistymässä kuorma-autoilta, sillä nopeudenrajoittimet ovat tulossa niille pakollisiksi. Puolet vastaajista oli sitä mieltä, että talvinopeusrajoitusten ajanjaksoa tulisi lyhentää ja rajoituksia yleensäkin vähentää. Vajaat puolet piti nykytilannetta hyvänä. Rajoitusten lisäämistä halusi 2-3 %.

Talviajan kunnossapito

Teiden talvihoitoon ollaan melko tyytyväisiä, vaikka useiden mielestä sitä tulisi edelleen lisätä ja etenkin hoidon aloittamista nopeuttaa. Suolausta pidetään tärkeänä juuri vaarallisen kevät- ja syysliukkauden aikaan. Useiden mielestä suolausta tulisi vähentää ja käyttää enemmän suolan ja hiekan sekoitusta. Hiekoittamisen lisäämistä pidetään tärkeänä etenkin liittymäalueilla.

Yhteistyö Oulun tiepiirin kanssa

Yhteistyön lisäämistä kuljettajien ja tiemestarien sekä suunnittelijoiden välillä pidetään erityisen toivottavana. Kelirikotteihin liittyvää yhteistyötä toivotaan tavarantoimittajien, tilaajien, kuljettajien ja tiepiirin välillä.

Kuljettajien mielestä tulisi tiestön suunnittelussa kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

- **geometria- ja leveysnäkökohtiin**
- **liittymien ahtauteen**
- **palvelu- ja levähdysalueiden sijoittamiseen tasaisempaan maastoon**
- **opastukseen**
- **tiemestarien, suunnittelijoiden ja kuljettajien välisten yhteisten palaverien lisäämiseen**
- **tiestön varhaiseen kunnossapitoon.**

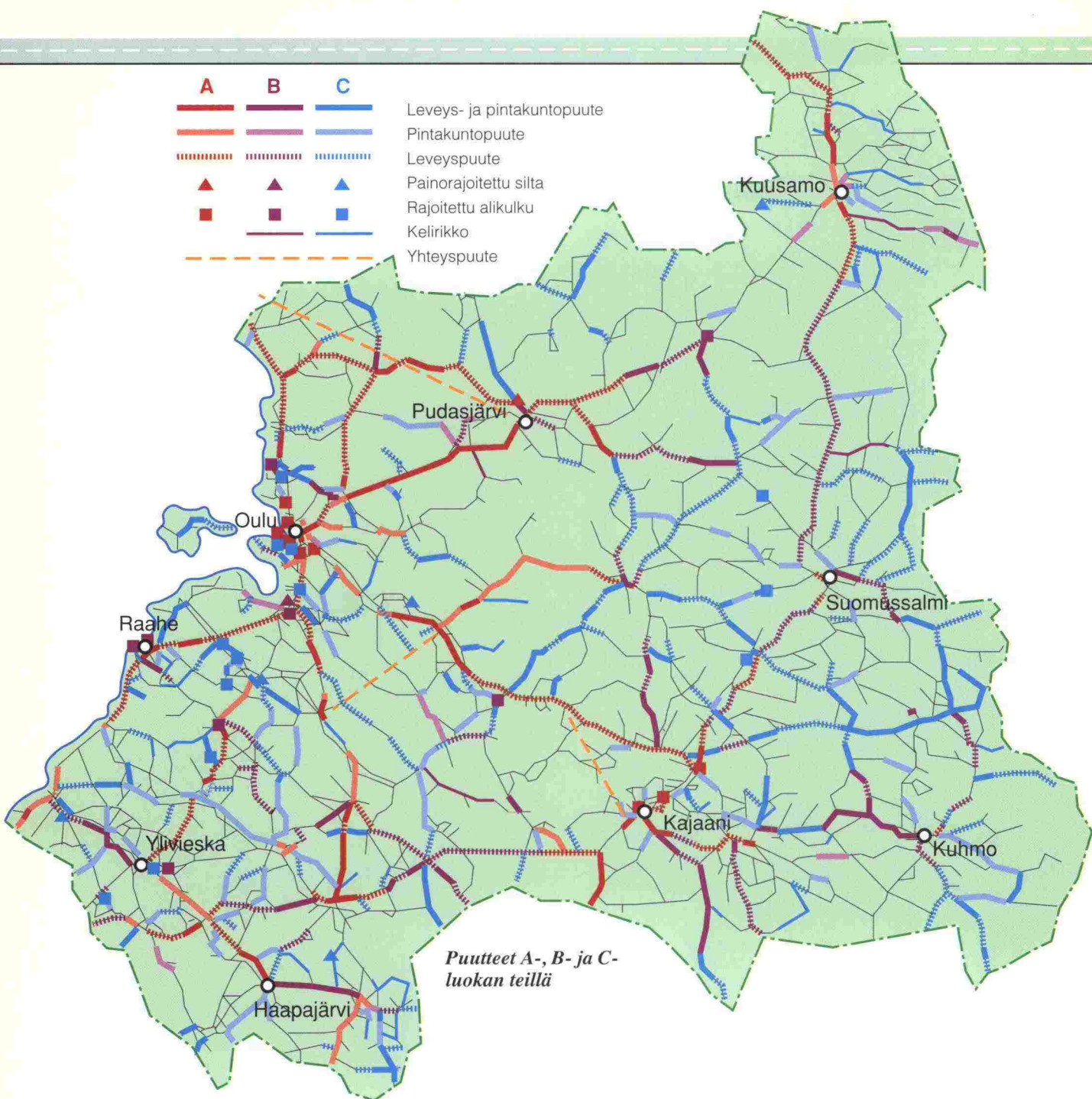
Kuljettajien osoittamat tiestön puutteet on esitetty yksityiskohtaisesti teknisessä raportissa.

Kuljetusten ja raskaan liikenteen kannalta tärkeitä teitä on Oulun läänissä yhteensä runsaat 7400 km eli lähes 60 % läänin yleisten teiden kokonaispituudesta. Tiestöä on tarkasteltu sekä tienkäyttäjän että tienpitäjän näkökulmasta.

Tiestön puutetiedot on kerätty tielaitoksen rekistereistä ja julkaisuista sekä Oulun läänin tavarankuljettajilta. Vuorovaikutteisen suunnittelun, kyselyjen, kokousten ja seminaarien avulla on saatu tietoa elinkeinoelämän tarpeista ja samalla lisätty yhteistyötä tiepiirin, maakunnallisten liittojen ja kuljetusalan edustajien välillä.

Pintakuntopuutteet

Pintakunnoltaan puutteellisia tiejaksoja on kuljetusten kannalta tärkeillä teillä yhteensä



noin 1200 km. Tämä on 16 % kaikista kuljetuksille tärkeistä teistä.

Leveyspuutteet - kapeat tiejaksot

Liian kapeita tiejaksoja on luokitelluilla teillä yhteensä 3700 km. Liian kapeiden tiejaksojen osuus on lähes puolet luokiteltujen teiden kokonaispituudesta.

Kelirikko

Kelirikon uhkaamia tiejaksoja on luokitelluilla teillä yhteensä noin 500 km, mikä on kuu-

si prosenttia näiden teiden kokonaispituudesta.

Rajoitetut alikulut

Rajoitettuja alikulkuja raskaalle liikenteelle tärkeillä teillä on 45, kun niitä tiepiirissä on yhteensä 78. Rajoitettuja alikulkuja on eniten A-luokan teillä, yhteensä 20.

Painorajoitetut sillat

Luokitelluilla teillä on seitsemän painorajoitettua siltaa. Yksi näistä (Kipinän silta) on A-luokan tiellä, yksi B-luokan tiellä (Ruotsinojan silta) ja

muut C-luokan tiellä. Tiepiirin siltojen puutteet selvitetään erillisenä työnä perusteellemmin.

Lossit ja lautat

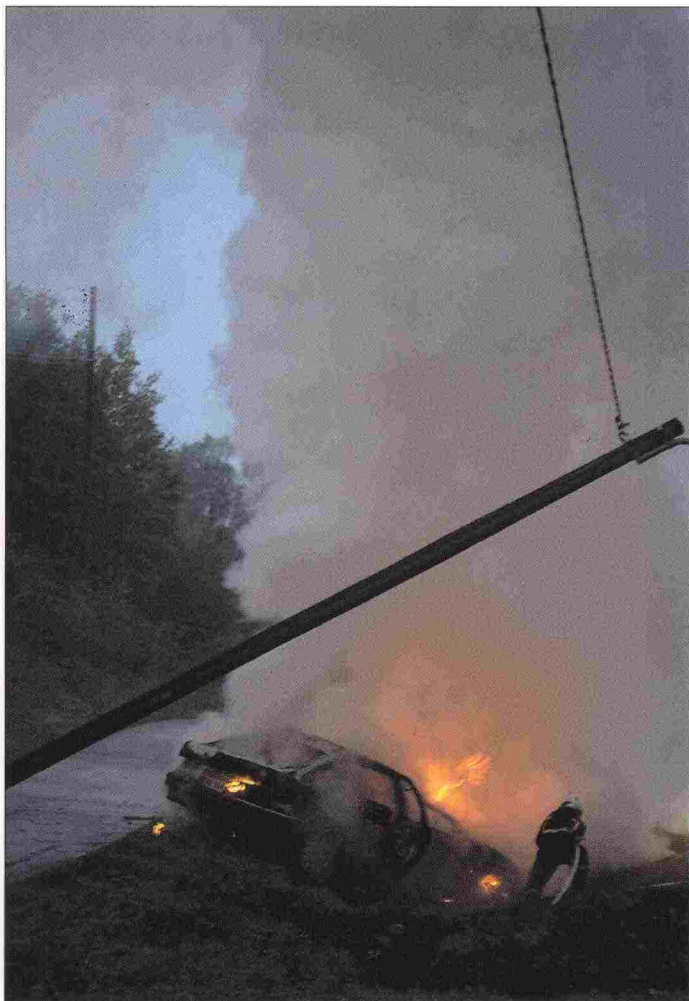
Oulun tiepiirissä on kaksi lossia, joista kumpikaan ei ole raskaan liikenteen kannalta tärkeällä tiellä. Hailuodon lauttaväylä on C-luokan tiellä.

Muut puutteelliset yhteydet

Seuraavien yhteyksien puutteet ovat raskaan liikenteen kannalta merkittäviä:

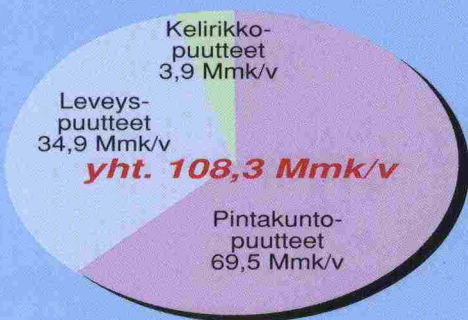
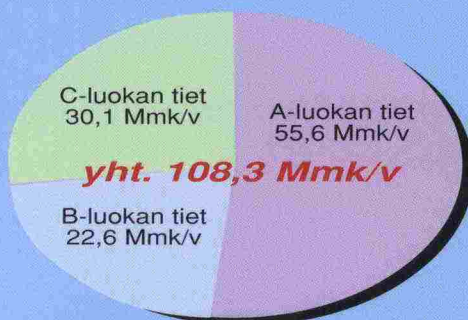
- poikittainen yhteys Pudasjärvi-Kemi (runsaasti puu- ja turvekuljetuksia)
- Tulliväylä-Kemintie -yhteys Oulussa, valtatie 20 jatke 1,3 km (ympäristön kohentamistarve)
- Rantsila-Utajärvi -yhteys 13 km (verkollinen puute) sekä - valtatie 22 oikaisu välillä Kajaani-Petäjälahti (merkittävät ajokustannussäästöt).

TIESTÖN PUUTTEIDEN VAIKUTUKSET



Tiestön puutteet, kuten kelirikko, painorajoitetut sillat, rajoitetut alikulut sekä pintakunnon ja leveyden puutteet hidastavat kuljetuksia ja lisäävät tuotteen sekä kuljetuskaluston vaurioitumisriskiä. Pahimmat puutteet estävät kuljetukset kokonaan. Huonokuntoiset tiet lisäävät yritysten kuljetuskustannuksia ja heijastuvat koko kansantalouteen kielteisesti.

*Yhteiskuntataloudellisten
lisäajokustannusten jakautuminen*





Eri puutetyyppien vaikutus kuljetuskustannuksiin

Puutetyyppi	Vaikutus milj.mk/v	% osuus
Kelirikko	2,8	34 %
Rajoitetut alikulut	–	–
Painorajoitetut sillat	2,9	35 %
Pintakuntopuutteet	1,5	18 %
Leveyspuute	1,1	13 %
Yhteensä	8,3	100 %

Tiestön puutteiden vaikutus kuljetuskustannuksiin tavaralajeittain

Tavaralaji	Kokonais- kulj. määrä milj.t/v	Kokonais- kulj. kust. milj.mk/v	Puutteen aih. lisäkust. milj.mk/v	Lisä- kustannusten % osuus
Raakapuu	7,2	115	4,2	3,7 %
Turve	2,8	80	3,2	4,0 %
Nestemäiset polttoaineet	1,9	30	0,2	0,7 %
Maa-ainekset	30,6	62	0,5	0,8 %
Elintarvikkeet	2,1	48	0,2	0,4 %
Yhteensä	44,6	335	8,3	2,5 %

Oulun tiepiiriin yleisillä teillä syntyy ajokustannuksia vuodessa 5400 milj. mk. Yhteiskuntataloudelliset ajokustannukset tarkoittavat ajoneuvo-, aika- ja onnettomuuskustannuksia. Tiestön kunto vaikuttaa ajokustannusten määrään.

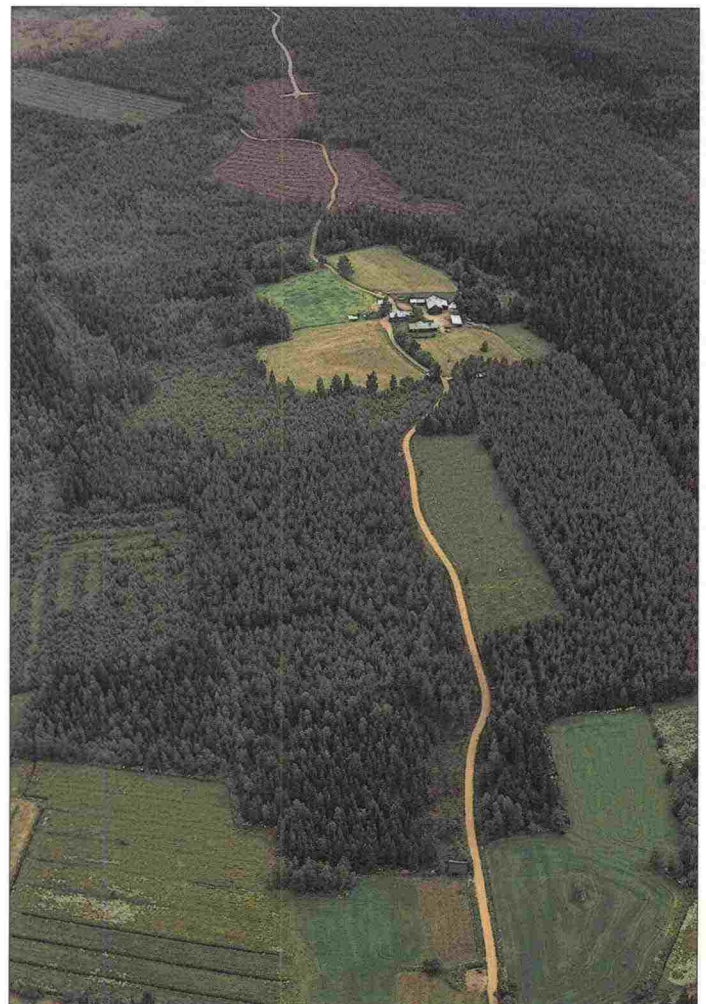
Arvioitaessa tiestön puutteiden vaikutuksia yhteiskuntataloudellisiin ajokustannuksiin on otettu huomioon pintakunto-, leveys- ja kelirikkopuutteet sekä kuljettajien osoittamat puutteet.

Tässä selvityksessä luokiteltujen teiden puutteet aiheuttavat vuosittain lisäajokustannuksia noin 108 milj. mk, mikä on noin kaksi prosenttia yleisillä teillä syntyvistä kokonaisajokustannuksista. Raskaiden ajoneuvojen lisäajokustannukset luokitelluilla teillä ovat vuodessa 27 milj.

mk ja kevyiden ajoneuvojen 81 milj. mk. Yli puolet lisäajokustannuksista johtuu pintakunnon puutteista. Leveyspuutteiden vaikutus kustannuksiin on lähes kolmannes.

Yrityksille lisää kuljetuskustannuksia

Oulun läänin tiestön puutteet lisäävät yritysten kuljetuskustannuksia noin 8,3 milj. mk vuodessa. Kelirikko aiheuttaa puu- ja turvekuljetuksille lisäkustannuksia noin 2,8 milj. mk, painorajoitetut sillat noin 2,9 milj. mk. Pintakunto- ja leveyspuutteet pidentävät matka-aikaa ja aiheuttavat lisäkustannuksia noin 2,6 milj. mk vuodessa.



SUOSITELTAVAT TOIMENPITEET JA NIIDEN KUSTANNUKSET

Suositteluvien toimenpiteiden kustannukset ovat yhteensä noin 1534 milj. mk. Kallein toimenpideryhmä on tien leventäminen, minkä osuus kaikista kustannuksista on 70 %. Ensimmäiseen kiireellisyysluokkaan kuuluvien hankkeiden kustannukset ovat 624 milj. mk



Pintakunnon parantamiseen 295 milj. mk

Parannettaviksi esitettyjä tiejaksoja on noin 360 km. Niistä 43 % kuuluu luokkaan A eli ne ovat raskaan liikenteen kannalta tärkeimmillä teillä. Parannettavista teistä on 42 % valtteita, 12 % seututeitä ja 46 % yhdysteitä. Pintakuntopuutteiden parantamiskustannukset ovat yhteensä noin 295 milj. mk.

Teiden leventämiseen noin 1000 milj. mk

Leveydeltään puutteellisia tiejaksoja, joita esitetään levennettäviksi, on 1725 km. Tiejaksoja, joille suositellaan leventämisen lisäksi rakenteen parantamista, on 192 km. Leveyspuutteen lisäksi näillä teillä on pintakunto- tai keli-

rikkopuute.

Teiden leventämisen kustannukset ovat yhteensä noin 1072 milj. mk. Tästä summasta 60 % menee valtateiden, 14 % kantateiden, 11 % seututeiden ja 15 % yhdysteiden leventämiseen. Luokan A teiden parantamisen osuus kustannuksista on 40 %.

Kelirikkouhan poistamiseen 149 milj. mk

Kelirikkouhan vuoksi parannettaviksi suositellut tiet ovat pääasiassa sora- tai sorapinnoitettuja teitä.

Kelirikon uhkaamia tiejaksoja, joille suositellaan rakenteen parantamista, on yhteensä 375 km. Tästä 28 km:lle suositellaan rakenteen parantamista ja tien päällystämistä sekä 27 km:lle lisäksi tien leventämistä.

Kelirikkouhan poistamiskustannukset ovat yhteensä



noin 149 milj. mk. Tästä summasta 13 % menee seututeiden ja 87 % yhdysteiden parantamiseen. B-luokan teiden parantamisen osuus kustannuksista on 19 % ja C-luokan teiden 81 %.

Rajoitettujen alikulkujen poistamiseen 6,7 milj. mk

Rajoitetuille alikuluille on esitetty toimenpiteenä tien taustauksen laskua (38 kohdetta) tai portaalin uusimista (2 kohdetta).

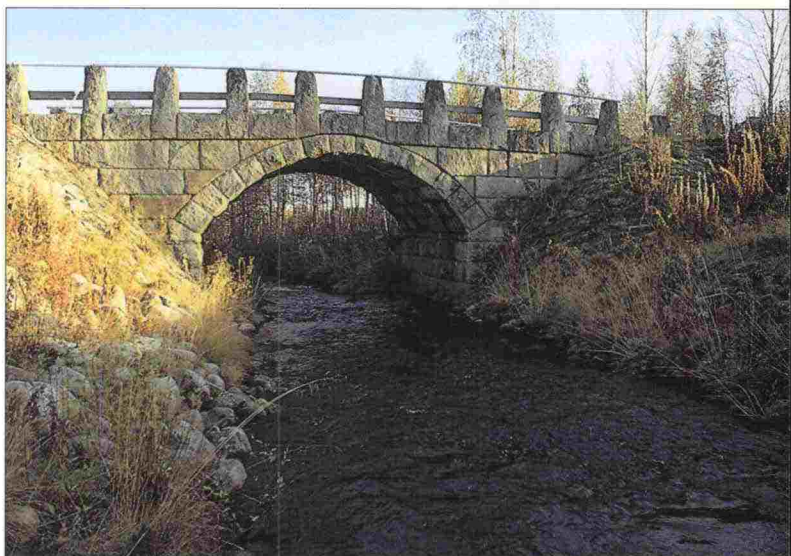
Esitettyjen toimenpiteiden kustannukset ovat noin 6,7 milj. mk, josta noin puolet menee A-luokan teiden parantamiseen, 15 % B-luokan teihin ja 34 % C-luokan teihin. Valtateiden osuus kustannuksista on 43 %, kantateiden 3 %, seututeiden 6 % ja yhdysteiden 48 %.

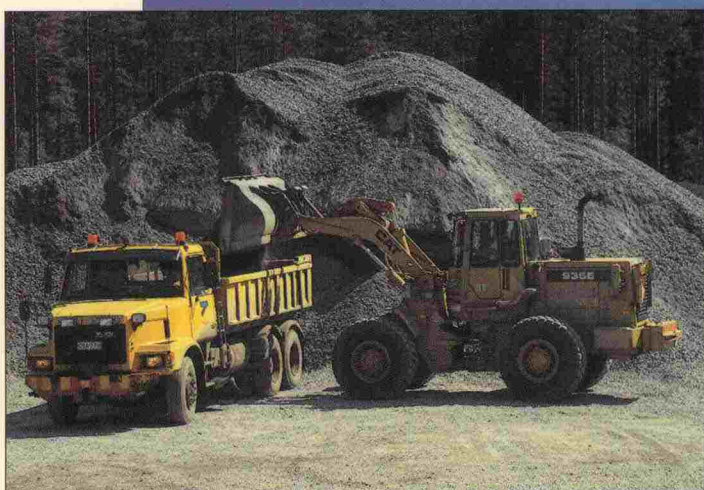
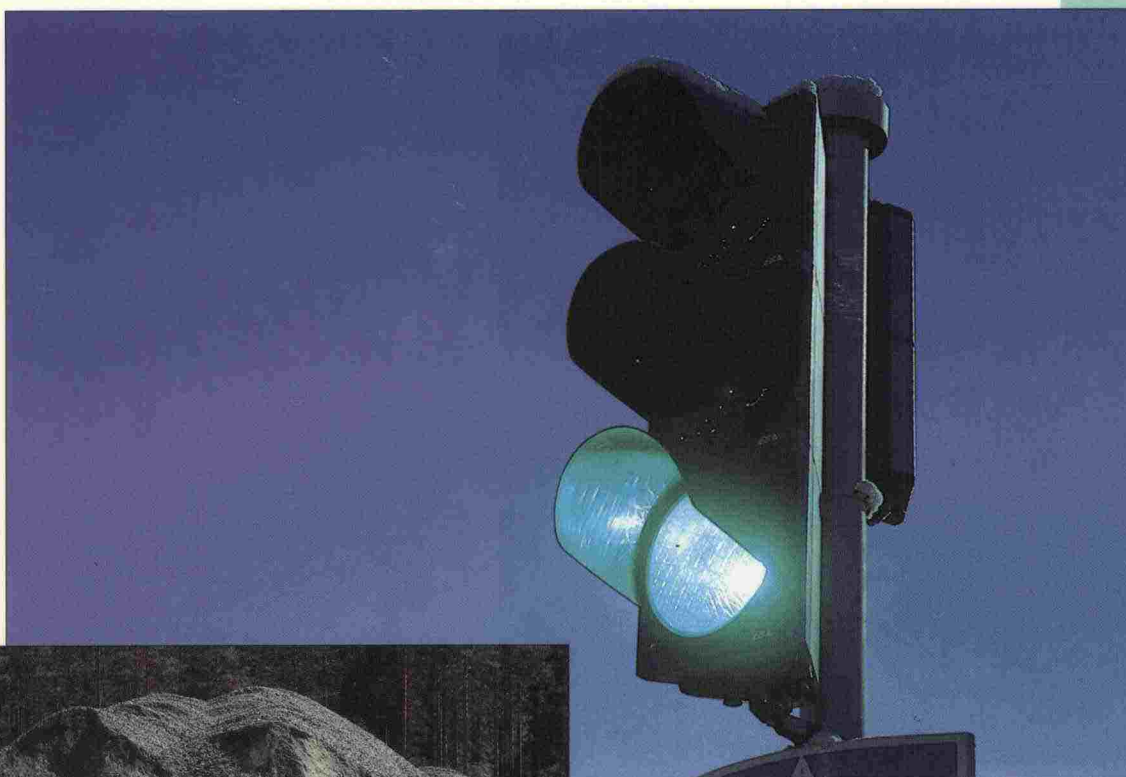
Painorajoitusten poistamiseen 9,8 milj. mk

Luokitelluilla teillä on seitsemän painorajoitettua siltaa. Toimenpiteenä on esitetty uuden sillan rakentamista tai vanhan parantamista. Siltojen parantamiskustannukset ovat yhteensä 9,8 milj. mk.

Vesistöyhteydet kuntoon uudella lautalla

Hailuodon lautta on ainoa luokiteltujen teiden sillaton vesistöyhteys. Uusi lautta otetaan käyttöön vuonna 1996.





Oulun tiepiiri

Ratakatu 13
PL 261
90101 OULU
Puh. (981) 310 9011
Telefax (981) 310 9205

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Kauppurienkatu 8 A
90100 OULU
Puh. (981) 372 944
Telefax (981) 370 662

Kainuun Liitto

Kauppakatu 1
87100 KAJAANI
Puh. (986) 628 641
Telefax (986) 628 648